



# مقدمة في تقنية المعلومات

**ITGS111**

**موضوع الدراسة : المفاهيم الأساسية لتقنية المعلومات**

**أستاذة المادة :**

**أ. وفاء حسين المصباحي**





# المواضيع التي سيتم دراستها في مقرر مقدمة في تقنية المعلومات

1. المفاهيم الأساسية لتقنية المعلومات.
2. مقدمة في الحاسب الآلي.
3. مكونات الحاسب الآلي ( المادية Hardware و البرمجية Software ).
4. الأنظمة العددية وتحويلاتها Numbering Systems .
5. الجبر المنطقي والبوابات المنطقية Boolean Algebra and Logical Gates .
6. الإنترنت Internet .
7. حماية المعلومات Information Security .
8. فيروسات الحاسب الآلي Computer Viruses .
9. مقدمة في شبكات الحاسب الآلي Introduction to Networks Computer .



# المواضيع التي سيتم دراستها في مقرر مقدمة في تقنية المعلومات (يتبع)

10. مجالات تقنية المعلومات.

## 1. المفاهيم الأساسية لتقنية المعلومات.



# تعريف البيانات Data

## البيانات Data :

**تعتبر البيانات بمثابة المواد الخام للمعلومات قبل معالجتها وهي قد تكون مجموعة من الأرقام والنصوص والصور والأصوات أو الفيديو التي تجرى عليها عمليات المعالجة لتحويلها إلى معلومات.**



# تعريف معالجة البيانات Data Processing

**معالجة البيانات** Data Processing :

**تعني تحليل البيانات وإجراء بعض العمليات الحسابية والمنطقية عليها ومن ثم الحصول على المعلومات التي تساعد الإنسان على اتخاذ القرار المناسب.**



# تعريف المعلومات Information

**المعلومات Information :**

**تتمثل المعلومات في البيانات التي تمت معالجتها لتحقيق هدف معين.**

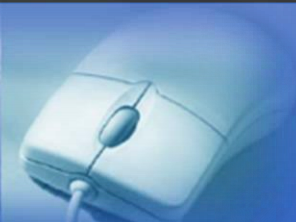
# خصائص المعلومات Information Properties



لكي يمكن أن تضيف المعلومات إلى معرفة مستخدميها بالأسلوب والوقت الملائمين لابد وأن تتوفر فيها بعض الخصائص وهي:

1. **الملائمة:** بمعنى أن تتناسب المعلومات مع الغرض الذي أعدت من أجله.
2. **الوقتية:** بمعنى تقديم المعلومات في الوقت المناسب بحيث تكون متوفرة وقت الحاجة إليها حتى تكون مفيدة ومؤثرة.
3. **السهولة والوضوح:** بمعنى أن تكون المعلومات واضحة ومفهومة لمستخدميها.
4. **الصحة والدقة:** يقصد بالمعلومات الصحيحة أن تكون معلومات حقيقية عن الشيء الذي تعبر عنه، ودقيقة بمعنى عدم وجود أخطاء أثناء إنتاج وتجميع والتقرير عن هذه المعلومات.
5. **الشمول:** بمعنى أن تكون المعلومات المقدمة معلومات كاملة تعطي كافة جوانب اهتمامات مستخدميها أو جوانب المشكلة المراد أن يتخذ بشأنها قرار.
6. **القبول:** بمعنى أن تقدم المعلومات في الصورة وبالوسيلة التي يقبلها مستخدم هذه المعلومات من حيث الشكل ومن حيث المضمون.





# نظم المعلومات Information System

**نظم المعلومات Information System :**

**هو عبارة عن أداة لإجراء معالجة البيانات والمعلومات وتخزينها واسترجاعها وتوصيلها إلى المستخدمين منها.**



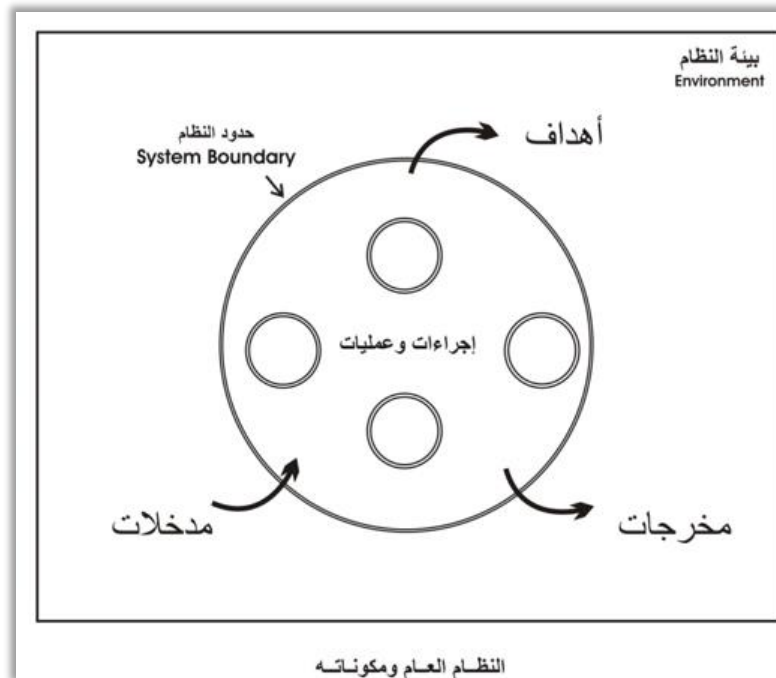
# النظام The system

## تعريف النظام:

يعرف النظام على أنه مجموعة من العناصر أو الأجزاء المتكاملة بغرض تحقيق هدف معين. التكاملية المنطقية بين عناصر النظام ضرورية كي تحقق مجتمعة الهدف النهائي له ولتحويل مدخلاته إلى مخرجات.

## خصائص النظام:

1. للنظام هدف محدد.
2. يعمل النظام ضمن بيئة.





# تعريف تقنية المعلومات

## Information Technology ( IT )

**تقنية المعلومات ( IT ) : Information Technology :**

**هي مجموعة الأدوات والأجهزة المستخدمة لجمع وتخزين وتنظيم ومعالجة البيانات لجعلها في الشكل المناسب وتوصيلها بعد ذلك عبر أجهزة الاتصالات المختلفة إلى أي مكان في العالم أو استقبالها من أي مكان في العالم.**



# مكونات تقنية المعلومات

1. **الأجهزة والمعدات Hardware** .
2. **البرمجيات Software** : مجموعة البرامج الحاسوبية من معالجة البيانات.
3. **قواعد البيانات Database** : مجموعة الملفات والسجلات ذات العلاقة المشتركة.
4. **الاتصالات والشبكات Networks & Communications** : نظام اتصال يسمح بمشاركة مصادر مختلفة لعدة حواسيب.
5. **الإجراءات Procedures** : استراتيجيات وسياسيات وطرق وقوانين لاستخدام نظم المعلومات.
6. **الموارد البشرية Human Resources** : وهم الذين يقومون بإنشاء النظم المعلوماتية واستخدامها أو الاستفادة من مخرجاتها .



# وظائف تقنية المعلومات

1. **الإدخال :** وهي عملية ضبط أو أمسك تفاصيل محددة للاستفادة منها لاحقاً.
2. **المعالجة :** وهي عملية تحليل وتحويل وحساب جميع أشكال البيانات والمعلومات وهناك عدة أنواع مختلفة للمعالجة منها :
  - معالجة البيانات.
  - معالجة المعلومات.
  - معالجة الوسائط المتعددة.
3. **التوليد :** وهي عملية تنظيم البيانات والمعلومات ووضعها في أشكال يمكن الاستفادة منها .
4. **التخزين :** وهي عملية حفظ وتخزين البيانات والمعلومات.
5. **الاسترجاع :** وهي عملية قراءة ونسخ البيانات أو المعلومات المخزنة لغرض إجراء معالجات أخرى عليها أو تحويلها إلى مستفيد آخر .
6. **النقل :** وهي عملية إرسال البيانات أو المعلومات من مكان إلى آخر .

